

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-238858

(43)Date of publication of application : 27.08.2002

(51)Int.Cl.

A61B 3/14
A61B 3/00
// G06F 17/60

(21)Application number : 2001-043608

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

(22)Date of filing : 20.02.2001

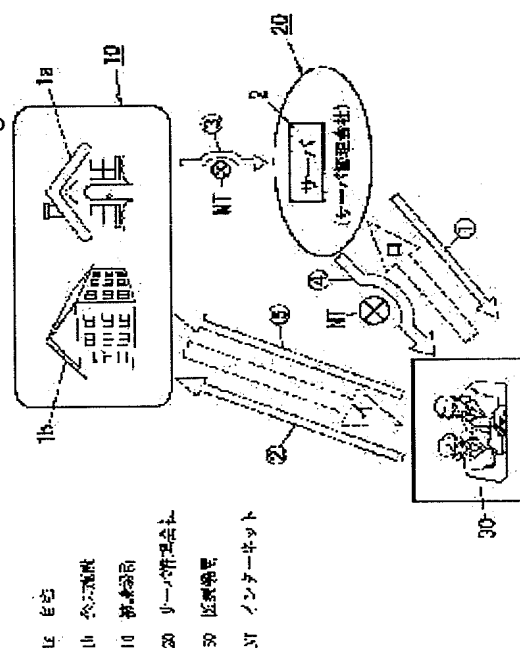
(72)Inventor : MURAKAMI SOJI
FUKUSHIMA SHOGO
NAKAJIMA RYOJI

(54) FUNDUS OCULI EXAMINATION METHOD, SERVER AND FUNDUS OCULI EXAMINATION ENTERPRISE SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a fundus oculi examination method, a server and a fundus oculi examination enterprise system allowing an individual to make a fundus oculi examination difficult to interpret, in a subject's house or a public institution.

SOLUTION: The subject picks up the image of the fundus oculi at home 1a or in a public institution 1b using a fundus oculi image pickup terminal unit purchased or rented from a medical institution 30. Fundus oculi image data obtained by the image pickup is transmitted to the server 2 provided at a server management company 20 through a network NT. The server 2 transmits the past fundus oculi image data of the subject or the fundus oculi image data of specific case patients or other subjects for comparison in addition to the fundus oculi image data to a terminal of the medical institution 30 through the network 30. The medical institution 30 analyzes these data and returns a prescription based on the examined result or diagnosis, directly to the subject.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-238858

(P2002-238858A)

(43) 公開日 平成14年8月27日 (2002. 8. 27)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

ターマコード* (参考)

A 6 1 B 3/14

A 6 1 B 3/14

A

3/00

3/00

Z

// G 0 6 F 17/60

1 2 6

G 0 6 F 17/60

1 2 6 E

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-43608(P2001-43608)

(22) 出願日 平成13年2月20日 (2001. 2. 20)

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者 村上 宗司

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72) 発明者 福島 省吾

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72) 発明者 仲島 了治

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(74) 代理人 10008/767

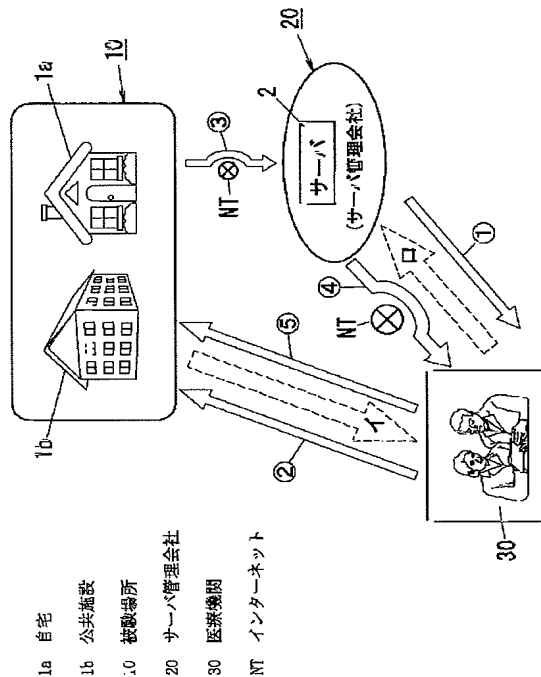
弁理士 西川 恵清 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 眼底検査方法、サーバ及び眼底検査事業システム

(57) 【要約】

【課題】個人はその解釈が困難である眼底検査を被験者の自宅若しくは公共施設にて可能とする眼底検査方法、サーバ及び眼底検査事業システムを提供することにある。

【解決手段】医療機関30より購入または賃借した眼底撮像端末装置を用いて、被験者は自宅1a若しくは公共施設1bにおいて、眼底を撮像する。この撮像により得られた画像眼底画像データはネットワークNTを通じてサーバ管理会社20に設けられているサーバ2に送信される。サーバ2はこの眼底画像データに加え、当該被験者の過去の眼底画像データ若しくは比較のための特例症例者や他の被験者の眼底画像データ等をネットワークNTを通じて医療機関30の端末に送信する。医療機関30ではこれらデータを分析した後、その検査結果若しくは診断に基づく処方直接被験者へ返信する。



(2) 002-238858 (P2002-238858A)

【特許請求の範囲】

【請求項1】被験者の眼底を撮像する眼底撮像端末装置と、眼底画像データを保有するサーバと、医療機関側に備えた端末とからなり、眼底撮像端末装置において撮像された眼底画像をデジタルの眼底画像データに変換するとともに、ネットワークを介して上記サーバに眼底画像データを伝送し、該眼底画像データを受け取った上記サーバから当該眼底画像データを上記医療側端末に伝送して上記医療機関側で眼底画像データに基づいた眼底検査を行うことを特徴とする眼底検査方法。

【請求項2】ネットワークを介して送られてくる被験者の眼底画像データを含め、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積保有するデータベースを備え、医療機関側で被験者の眼底検査を行う際に、今回の被験者の眼底画像データ及び上記データベース上の他のデータを医療機関側に設けた端末により上記ネットワークを介して閲覧若しくはダウンロード自在としたことを特徴とするサーバ。

【請求項3】医療機関から購入又は賃借され、被験者の眼底画像を撮影した上でデジタルの眼底画像データに変換し、ネットワーク上へ送信する眼底撮像端末装置と、上記ネットワークを通じて送信されてくる上記被験者の眼底画像データの他に、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、若しくは比較のための他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積したデータベースを備えたサーバと、該サーバから上記ネットワークを通じて送信される上記各データを閲覧若しくはダウンロードする医療機関の端末とで構成され、上記医療機関によって分析して得られた検査結果若しくは処方を上記医療機関より直接当該被験者へ返信することを特徴とする眼底検査事業システム。

【請求項4】眼底撮像端末装置の提供会社から購入又は賃借され、被験者の眼底画像を撮影した上でデジタルの眼底画像データに変換し、ネットワーク上へ送信する眼底撮像端末装置と、上記ネットワークを通じて送信されてくる上記被験者の眼底画像データの他に、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、若しくは比較のための他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積したデータベースを備えたサーバと、該サーバから上記ネットワークを通じて送信される上記各データを閲覧若しくはダウンロードする医療機関の端末とで構成され、上記医療機関によって分析して得られた検査結果若しくは処方を上記医療機関より直接当該被験者へ返信することを特徴とする眼底検査事業システム。

【請求項5】医療機関または眼底撮像端末装置の提供会社より購入又は賃借され、被験者の眼底画像を撮影した上でデジタルの眼底画像データに変換し、ネットワーク上へ送信する眼底撮像端末装置と、上記ネットワークを通じて送信されてくる上記被験者の眼底画像データの他

に、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、若しくは比較のための他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積したデータベースを備えたサーバと、該サーバから上記ネットワークを通じて送信される上記各データを閲覧若しくはダウンロードする医療機関の端末とで構成され、上記医療機関によって分析して得られた検査結果若しくは処方を上記医療機関より上記サーバを含む上記ネットワーク経由で当該被験者へ返信することを特徴とする眼底検査事業システム。

【請求項6】医療機関または眼底撮像端末装置の提供会社より購入又は賃借され、被験者の眼底画像を撮影した上でデジタルの眼底画像データに変換し、ネットワーク上へ送信する眼底撮像端末装置と、上記ネットワークを通じて送信されてくる上記被験者の眼底画像データの他に、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、若しくは比較のための他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積したデータベースを備えたサーバと、該サーバから上記ネットワークを通じて送信される上記各データを閲覧若しくはダウンロードする医療機関の端末とで構成され、上記医療機関によって分析して得られた検査結果若しくは処方を上記医療機関より直接若しくは、上記サーバを含む上記ネットワーク経由で当該被験者へ返信するとともに、上記分析行為を含む医療行為に対する診療報酬を保険支払機関に請求し、保険支払機関では上記請求に応じて保険支払を上記医療機関に対して行うことを特徴とする眼底検査事業システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、眼底検査方法、サーバ及び眼底検査事業システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】糖尿病になると血管障害のため眼球内の出血することがある。この出血している眼球の眼底画像を見ると、その出血部位は眼球内血管の先端付近に天井から斑点状に赤っぽい部位として確認できる。

【0003】これは糖尿病性網膜症と呼ばれるものであるが、初期の内は自覚症状は全くないが、眼球写真で確認できる点状の出血がだんだん大きくなるに従って糖尿病性網膜症は進行していき、徐々に視力が落ちていくことが指摘されており、糖尿病患者は病院その他施設において眼底写真による検査を受けることが多い。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前述した糖尿病や高血圧の検査において眼底写真は重要な検査対象となるものの、現状では眼底写真の定期検査を行うことは多いとは言えない。また通常、医師の元を訪れるのは心身に何らかの異常を来してからであり、健常時に検査目的で診療に訪れることは少ない。このことは、例えば糖尿病のように、個人での病識がなく徐々に健常状態から疾患へと

!(3) 002-238858 (P2002-238858A)

進行していくような場合、病気がある程度進行した後になって初めて診療を行うという問題が生じる。血圧や体温などの検査指標は広く社会に浸透しており、計測器を個人で所有し個人で健康管理を行うことが可能である。しかしながら眼底写真に関しては社会に浸透しているとは言えず、その眼底写真から健康状態を個人で解釈するのは非常に困難である。

【0005】一方、先に述べたように、眼底写真による検査を定期的に行うことは、高血圧症や糖尿病の診断を行うために非常に重要であると考えられるが、健常な状態で定期的に通院することは時間を要し、つい怠られる傾向にある。

【0006】本発明は、これらの問題点に鑑みて為されたもので、その目的とするところは、個人ではその解釈が困難である眼底検査を被験者の自宅若しくは公共施設にて可能とする眼底検査方法、サーバ及び眼底検査事業システムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1の眼底検査方法では、被験者の眼底を撮像する眼底撮像端末装置と、眼底画像データを保有するサーバと、医療機関側に備えた端末とからなり、眼底撮像端末装置において撮像された眼底画像をデジタルの眼底画像データに変換するとともに、ネットワークを介して上記サーバに眼底画像データを伝送し、該眼底画像データを受け取った上記サーバから当該眼底画像データを上記医療側端末に伝送して上記医療機関側で眼底画像データに基づいた眼底検査を行うことを特徴とする。

【0008】請求項2のサーバでは、ネットワークを介して送られてくる被験者の眼底画像データを含め、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積保有するデータベースを備え、医療機関側で被験者の眼底検査を行う際に、今回の被験者の眼底画像データ及び上記データベース上の他のデータを医療機関側に設けた端末により上記ネットワークを介して閲覧若しくはダウンロード自在としたことを特徴とする。

【0009】請求項3の眼底検査事業システムでは、医療機関から購入又は賃借され、被験者の眼底画像を撮影した上でデジタルの眼底画像データに変換し、ネットワーク上へ送信する眼底撮像端末装置と、上記ネットワークを通じて送信されてくる上記被験者の眼底画像データの他に、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、若しくは比較のための他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積したデータベースを備えたサーバと、該サーバから上記ネットワークを通じて送信される上記各データを閲覧若しくはダウンロードする医療機関の端末とで構成され、上記医療機関によって分析して得られた検査結果若しくは処方を上記医療機関より直接当該被験者へ返信することを特徴とする。

【0010】請求項4の眼底検査事業システムでは、眼底撮像端末装置の提供会社から購入又は賃借され、被験者の眼底画像を撮影した上でデジタルの眼底画像データに変換し、ネットワーク上へ送信する眼底撮像端末装置と、上記ネットワークを通じて送信されてくる上記被験者の眼底画像データの他に、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、若しくは比較のための他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積したデータベースを備えたサーバと、該サーバから上記ネットワークを通じて送信される上記各データを閲覧若しくはダウンロードする医療機関の端末とで構成され、上記医療機関によって分析して得られた検査結果若しくは処方を上記医療機関より直接当該被験者へ返信することを特徴とする。

【0011】請求項5の眼底検査事業システムでは、医療機関または眼底撮像端末装置の提供会社より購入又は賃借され、被験者の眼底画像を撮影した上でデジタルの眼底画像データに変換し、ネットワーク上へ送信する眼底撮像端末装置と、上記ネットワークを通じて送信されてくる上記被験者の眼底画像データの他に、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、若しくは比較のための他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積したデータベースを備えたサーバと、該サーバから上記ネットワークを通じて送信される上記各データを閲覧若しくはダウンロードする医療機関の端末とで構成され、上記医療機関によって分析して得られた検査結果若しくは処方を上記医療機関より上記サーバを含む上記ネットワーク経由で当該被験者へ返信することを特徴とする。

【0012】請求項6の眼底検査事業システムでは、医療機関または眼底撮像端末装置の提供会社より購入又は賃借され、被験者の眼底画像を撮影した上でデジタルの眼底画像データに変換し、ネットワーク上へ送信する眼底撮像端末装置と、上記ネットワークを通じて送信されてくる上記被験者の眼底画像データの他に、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、若しくは比較のための他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積したデータベースを備えたサーバと、該サーバから上記ネットワークを通じて送信される上記各データを閲覧若しくはダウンロードする医療機関の端末とで構成され、上記医療機関によって分析して得られた検査結果若しくは処方を上記医療機関より直接若しくは、上記サーバを含む上記ネットワーク経由で当該被験者へ返信するとともに、上記分析行為を含む医療行為に対する診療報酬を保険支払機関に請求し、保険支払機関では上記請求に応じて保険支払を上記医療機関に対して行うことを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】以下本発明を実施形態により説明する。

(4) 002-238858 (P2002-238858A)

【0014】（実施形態1）図1は本発明方法及びサーバを用いた本実施形態のシステム構成を示しており、図1に示すように本システムでは眼底撮像端末装置4（図2参照）を賃借（若しくは購入した）被験者の自宅1a或いは公共施設1bのような被験場所10と、システムの中核となるサーバ2を管理しているサーバ管理会社20と、病院、契約医師等を含む医療機関30とに別れている。

【0015】サーバ管理会社20は本眼底検査事業の運営も兼ねているが、サーバ管理とサービス運営を別々の事業者で行ってもよい。

【0016】本実施形態のサーバ管理会社20はまず医療機関30に眼底撮像端末装置4を販売または貸与する（矢印①で示す）。

【0017】医療機関30は、眼底検査希望者若しくは眼底検査を受ける必要のある者、つまり被験者に眼底撮像端末装置4を有料で貸与若しくは販売する（矢印②で示す）。眼底撮像を実施する被験場所10は、上述のように自宅1aでもよいし公共施設1bでもよい。高齢者の場合はデイサービスやデイケアを行っている介護施設でもよい。

【0018】ここで図2に示す眼底撮像端末装置4について簡単に説明する。

【0019】この眼底撮像端末装置4の概略構成は、被験者の眼球Eの眼底撮像を行い、撮像するうためのCCDカメラ等の電子撮像装置及び照明装置からなる眼底撮像部40と、眼底撮像部40の撮像タイミングや照明タイミングの制御、更には撮像して得られた画像信号をデジタルの眼底画像データに変換する処理や、データ伝送の処理等装置全体の信号／制御処理を行う演算装置41と、デジタル変換された眼底画像データの保存と保存された眼底画像データの読み出しを演算装置41の制御の下で行なわれる記録装置42と、撮像されて得られた眼底画像データ或いは記録装置42から読み出された眼底画像データを演算装置41の制御の下で表示するモニタたる表示装置43と、眼底画像データをインターネットNTを通じてサーバ管理会社20のサーバ2へ送る等のデータ伝送を演算装置41の制御の下で行う通信制御部44と、演算装置41に対して撮像指示や、眼底画像データ伝送指示、記録装置42に保存している眼底画像データの読み出し指示等装置全体の指示などを行うための入力装置45とから構成される。

【0020】このように構成された眼底撮像端末装置4を用いて行う眼底撮像に要する時間は通常数秒程度である。

【0021】而して本実施形態のシステムにおける事業の流れを図1を用いて次に説明する。

【0022】まず被験者の眼球Eの眼底を眼底撮像端末装置4により撮像して得られた眼底画像データは、データ伝送の指示が演算装置41に入力装置45の操作によ

りを与えると、演算装置41の制御の下で通信制御部44からインターネットNTを介してサーバ管理会社20のサーバ2へ送信される。サーバ2では送られてきた眼底画像データをデータベース（図示せず）に格納するとともに、インターネットNTを通じて医療機関30のパーソナルコンピュータ等のインターネット用の端末に送信される（矢印③、④）。

【0023】ここでこの送信方法の例として、サーバ管理会社20のサーバ2が提供するホームページを利用する形式が考えられる。ホームページへのアクセスは、インターネットNTを利用する上での基本操作であり、容易に操作が可能となる。ホームページにはデータ送信方法が詳細に記述されており、マニュアル文書をみることなく画面操作のみで操作可能とすれば操作が容易となる。

【0024】この場合サーバ2では眼底画像データが送信されくと、予め設定された眼底画像データの送信先である医療機関30の端末に対して被験者側から眼底画像データを新規に受け付けた旨の内容の電子メールをインターネットNTを介して送信する。

【0025】ホームページにアクセスする操作は操作者の能動的な操作を要求するが、電子メールでの送信は、医療機関30側の端末に電子メールソフトを立ち上げておくことによって、新規眼底画像データがあることが受動的に認知することが可能となり、医療機関30側の従事者への注意を促すことが可能となる。

【0026】医療機関30側は、サーバ2が提供するホームページにアクセスすることにより新規眼底画像データをサーバ2のデータベースからダウンロードすることができる。またサーバ2のデータベースには、被験者の新規の眼底画像データの他に、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、比較のための他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積しており、医療機関30が被験者の眼底画像データの分析を行う際に、医療機関30側の端末側で閲覧したりダウンロードすることで、参照データや比較データとして使うことができるようになっている。

【0027】従って医療機関30側は診断に当たって、サーバ2のホームページを介してこれらデータの閲覧若しくはダウンロードを行う（矢印⑤）。

【0028】尚サーバ2側では医療機関30の端末がサーバ2にアクセスしようとした場合、予め登録されている暗証番号の入力を要求し、暗証番号が登録されているものと一致したときのみアクセスを許可することで、セキュリティを図っている。

【0029】さて医療機関30では、サーバ2よりダウンロードによって送られてきた新規眼底画像データの分析が完了すれば、分析結果に基づいた検査結果や診断に基づく処方箋を直接郵送などで返信する（矢印⑥で示す）。

【0030】インターネットNT経由で返信しない理由

(5) 002-238858 (P2002-238858A)

は、検査結果や処方が非常に個人的な内容であり、サーバ管理会社2に対してもその結果を知らせないためである。ただし、医療機関30側は、被験者の名前や連絡先など被験者を第三者が特定できる情報を削除してサーバ2に登録することができ、今後の眼底画像データとの比較を可能としている。

【0031】また被験者に対する医療機関30の検査料の課金に関しては、被験者が医療機関30に検査料を納付する形をとっている（破線の矢印イで示す流れ）。一方医療機関30は受領した検査料の一部をサービス料（データ販売料・データベース使用料・機器代金）としてサーバ管理会社20に納付する（破線の矢印ロで示す）。上記課金は一定期間定額でもよいし、データ1件あたりに課金する従量制でもよい。

【0032】而して本実施形態では、サーバ管理会社20は最低限運営に必要な業務のみを行っているので、被験者から見てサーバ管理会社20の存在が感じられず、医療機関30とのつながりがより密になり、安心して検査を受けられるという利点がある。

（実施形態2）本実施形態は、図3に示すように眼底撮像端末装置4の販売または貸与の手続き及び機器代金の回収を含むが医療機関30によらずサーバ管理会社2によって行われる（矢印㊲'及び破線の矢印ハで示す）点で実施形態1と相違する。

【0033】従って本実施形態の場合、医療機関30としてサーバ管理会社20に支払うサービス料は、データ販売料・データベース使用料からなる。

【0034】その他の眼底画像データの流れ等を含む情報の流れや、医療機関30の被験者に対する検査料の課金などは実施形態1と同じであるので、ここでは説明は省略し、図3において、実施形態1と同じデータの流れや構成要素に対しては図1と同じ符号を付して示す。

【0035】而して本実施形態では、医療機関30が眼底撮像端末装置4の販売・貸与などの業務を行う必要がなく、サーバ管理会社20に任せているので業務に要する時間や手間を省けることに利点がある。

（実施形態3）本実施形態は、図4に示すように医療機関30による分析に基づいた検査・診断結果をインターネットNT経由で被験者に返信する（矢印㊳'、㊴'で示す）点で実施形態2と相違する。その他は実施形態2と同じあるから図4に示すデータの流れや構成要素に対しては図3と同じ符号を付して示す。

【0036】本実施形態では被験者の検査結果や処方は非常に個人的な情報であるためサービス管理会社20のサーバ2には、第三者がアクセス不可能なように厳重なセキュリティを施しているのは言うまでもない。

【0037】而して本実施形態では、検査結果や処方をインターネットNTで返信できるので医療機関30での返信に要する業務が簡単になるという利点がある。

（実施形態4）本実施形態は、図5に示すように眼底検

査が保険適用になった場合に保険支払機関5によって保険料が支払われるため課金方法が実施形態1と相違する。つまり医療機関30は検査完了後、保険支払機関5に診療報酬請求（矢印㊵）を行い認められれば保険によって支払われる（破線の矢印ニ）。これによって被験者の費用負担は軽減されるという利点がある。

【0038】本実施形態の場合、医療機関30から被験者には眼底撮像端末装置4の有料による貸与や購入代金と患者負担の医療費が請求が為され（矢印㊶）、医療費が被験者たる患者から破線の矢印ホで示すように医療機関30に支払われる。

【0039】その他の眼底画像データの流れ等を含む情報の流れや、医療機関30の被験者に対する検査料の課金などは実施形態1と同じである。また医療機関30から被験者へ返信する検査結果や処方インターネットNTを介して行うようになっている。勿論医療機関30から直接被験者に返信するようにしてもよい。

【0040】図5において、他の実施形態と同じデータの流れや構成要素に対しては夫々の実施形態の図面で付した符号と同じ符号を付す。

【0041】

【発明の効果】請求項1の眼底検査方法は、被験者の眼底を撮像する眼底撮像端末装置と、眼底画像データを保有するサーバと、医療機関側に備えた端末とからなり、眼底撮像端末装置において撮像された眼底画像をデジタルの眼底画像データに変換するとともに、ネットワークを介して上記サーバに眼底画像データを伝送し、該眼底画像データを受け取った上記サーバから当該眼底画像データを上記医療側端末に伝送して上記医療機関側で眼底画像データに基づいた眼底検査を行うので、被験者の眼底画像データをネットワーク経由で医療機関に送り、医療機関の医師に分析してもらうので、在宅での眼底検査が可能となり、これによって、被験者が健常だと認識していて通院する動機がないようなときや、糖尿病疾患などにより定期的な眼底検査が必要な場合に、個人ではその理解が困難である眼底検査に関して在宅にて定期的な検査を受けることができ、健常状態から徐々に進行していき病識がないような疾患に対して早期診断が可能となり、特に多くの患者を日常的に診察、処方を行っている医師の立場からは、健常者の眼底検査をネットワーク経由で行うことにより、都合のよい時間帯に検査することが可能となって効率よい診断が行え、また種々の疾患事例との比較検討を十分に行うこともできる確かな診断が可能となるという効果がある。

【0042】請求項2のサーバは、ネットワークを介して送られてくる被験者の眼底画像データを含め、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積保有するデータベースを備え、医療機関側で被験者の眼底検査を行う際に、今回の被験者の眼底画像データ及び上記

(6) 002-238858 (P2002-238858A)

データベース上の他のデータを医療機関側に設けた端末により上記ネットワークを介して閲覧若しくはダウンロード自在としたので、被験者の眼底画像データの収集と、医療機関側への転送提供及び眼底検査に必要となるデータの提供をネットワークを介して行え、医療機関側で疾患事例のデータを集めたり、過去の被験者の眼底画像データを保存する手間をなくすことができ、また当該被験者の眼底画像の経時変化等を医療機関側に提供することもでき、しかもネットワークを通じて被験者の眼底画像データを医療機関側へ仲介することにより、被験者と医療機関の医師との間の双方の立場から効率よい検査が可能となるという効果がある。

【0043】請求項3の眼底検査事業システムは、医療機関から購入又は賃借され、被験者の眼底画像を撮影した上でデジタルの眼底画像データに変換し、ネットワーク上へ送信する眼底撮像端末装置と、上記ネットワークを通じて送信されてくる上記被験者の眼底画像データの他に、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、若しくは比較のための他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積したデータベースを備えたサーバと、該サーバから上記ネットワークを通じて送信される上記各データを閲覧若しくはダウンロードする医療機関の端末とで構成され、上記医療機関によって分析して得られた検査結果若しくは処方を上記医療機関より直接当該被験者へ返信するので、被験者が医療機関に出かけることなく、医療機関に対して眼底検査を託することができ、しかも眼底撮像端末装置の貸与や購入の窓口が医療機関であり、且つ検査結果や処方を直接医療機関から受け取るため、被験者からみてサーバの存在が感じられず、そのため医療機関への密なるつながり感を被験者に与え、被験者が安心して検査を託することができるという効果がある。

【0044】請求項4の眼底検査事業システムは、眼底撮像端末装置の提供会社から購入又は賃借され、被験者の眼底画像を撮影した上でデジタルの眼底画像データに変換し、ネットワーク上へ送信する眼底撮像端末装置と、上記ネットワークを通じて送信されてくる上記被験者の眼底画像データの他に、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、若しくは比較のための他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積したデータベースを備えたサーバと、該サーバから上記ネットワークを通じて送信される上記各データを閲覧若しくはダウンロードする医療機関の端末とで構成され、上記医療機関によって分析して得られた検査結果若しくは処方を上記医療機関より直接当該被験者へ返信するので、被験者が医療機関に出かけることなく、医療機関に対して眼底検査を託することができ、しかも医療機関側からみて眼底撮像端末装置の販売や、貸与の業務を行う必要がないため、これら業務に要する時間や手間を省け、更に被験者からみて計測、分析結果や処方の受け取

りという行為において特にサーバを意識することがないため、医療機関への密なるつながり感を被験者に与え、被験者が安心して検査を託することができるという効果がある。

【0045】請求項5の眼底検査事業システムは、医療機関または眼底撮像端末装置の提供会社より購入又は賃借され、被験者の眼底画像を撮影した上でデジタルの眼底画像データに変換し、ネットワーク上へ送信する眼底撮像端末装置と、上記ネットワークを通じて送信されてくる上記被験者の眼底画像データの他に、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、若しくは比較のための他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積したデータベースを備えたサーバと、該サーバから上記ネットワークを通じて送信される上記各データを閲覧若しくはダウンロードする医療機関の端末とで構成され、上記医療機関によって分析して得られた検査結果若しくは処方を上記医療機関より上記サーバを含む上記ネットワーク経由で当該被験者へ返信するので、被験者が医療機関に出かけることなく、医療機関に対して眼底検査を託することができ、しかも分析結果や処方の被験者への返信をネットワークを介して行えるため、医療機関での郵便等による返信に比べて作業量を減らすことができ、結果返信業務が簡単になるという効果がある。

【0046】請求項6の眼底検査事業システムは、医療機関または眼底撮像端末装置の提供会社より購入又は賃借され、被験者の眼底画像を撮影した上でデジタルの眼底画像データに変換し、ネットワーク上へ送信する眼底撮像端末装置と、上記ネットワークを通じて送信されてくる上記被験者の眼底画像データの他に、当該被験者の個人データ、当該被験者の過去の眼底画像データ、若しくは比較のための他の被験者や特定症例の眼底画像データを蓄積したデータベースを備えたサーバと、該サーバから上記ネットワークを通じて送信される上記各データを閲覧若しくはダウンロードする医療機関の端末とで構成され、上記医療機関によって分析して得られた検査結果若しくは処方を上記医療機関より直接若しくは、上記サーバを含む上記ネットワーク経由で当該被験者へ返信するとともに、上記分析行為を含む医療行為に対する診療報酬を保険支払機関に請求し、保険支払機関は上記請求に応じて保険支払を上記医療機関に対して行うので、被験者の費用負担の軽減が図れる保険診療を考慮したシステムを構築することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態1のシステムの説明図である。

【図2】本発明に用いる眼底撮像端末装置の一例の構成図である。

【図3】本発明の実施形態2のシステムの説明図である。

(7) 002-238858 (P2002-238858A)

【図４】本発明の実施形態３のシステムの説明図である。

【図5】本発明の実施形態4のシステムの説明図である。

【符号の説明】

1 a 自宅

1 b 公共施設

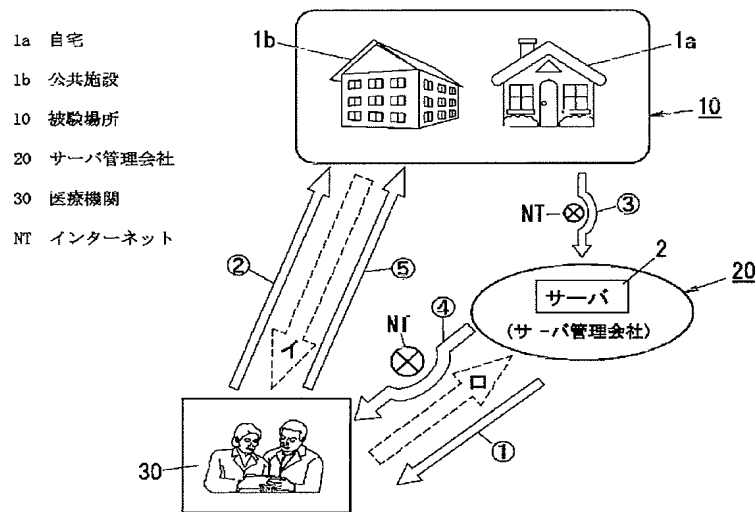
10 被験場所

20 サーバ管理会社

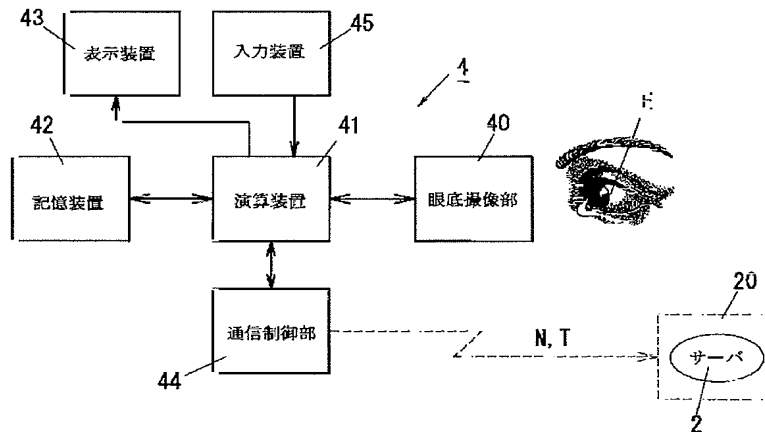
30 医療機関

NT インターネット

【図 1】

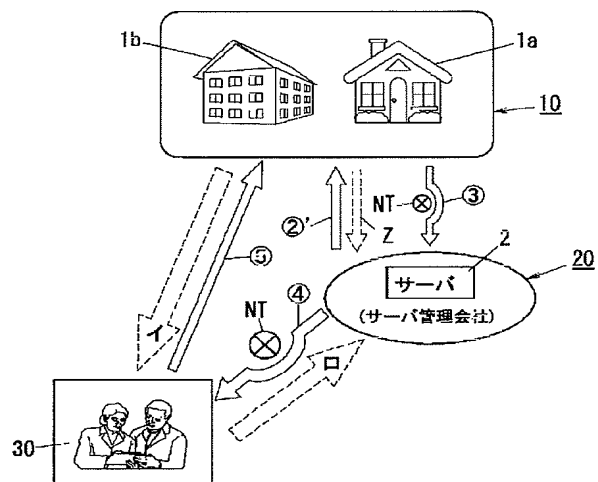


【図2】

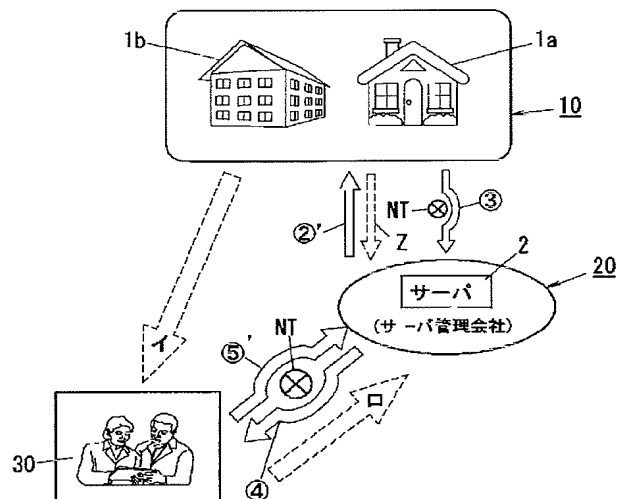


(8) 002-238858 (P2002-238858A)

【図3】



【図4】



【図5】

